



ELSEVIER

REVISTA BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA

www.reumatologia.com.br



Artigo original

Protocolo para avaliação física em portadores de síndrome de fibromialgia

Michele R. dos Santos, Claudia M.C. Moro*, Dilmeire S.R. Vosgerau

Programa de Pós-graduação em Tecnologia em Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PPGTS/PUC-PR), Curitiba, PR, Brazil

INFORMAÇÕES

Histórico do artigo:

Recebido em 15 de abril de 2013

Aceito em 27 de setembro de 2013

Palavras-chave:

Fibromialgia

Protocolo

Avaliação física

RESUMO

Introdução: A síndrome da fibromialgia (SFM) é uma doença crônica que provoca dor e fadiga e apresenta impacto negativo na qualidade de vida. O exercício auxilia na manutenção da aptidão física e influencia diretamente na melhoria da qualidade de vida.

Objetivo: Elaborar um protocolo para avaliação física relacionada à saúde de portadores da SFM com testes que sejam viáveis e apropriados para esse público.

Método: Foi feita uma revisão da literatura de forma exploratória e analítica, para determinar os testes usados pela comunidade científica. Com isso, fez-se um levantamento bibliográfico por meio do banco de dados das bibliotecas virtuais PubMed, Bireme, Banco de Teses e Dissertações da Capes e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações publicados entre 1992 e 2012.

Resultados: Demonstraram uma variedade de testes, em que se destacaram, em número de citações, os seguintes: Índice de Massa Corporal (IMC) e Bioimpedância; Caminhada de 6 minutos; Força de preensão manual (dinamômetro), 1 RM [Repetição Máxima]; Sentar e alcançar e Flexibilidade de ombro; Levantar e ir – Foot Up and Go e Equilíbrio do flamingo.

Conclusão: Estes são os testes que devem compor o protocolo para avaliação física de portadores de SFM. Ressalte-se que esse protocolo é de fácil utilização.

© 2014 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Protocol for physical assessment in patients with fibromyalgia syndrome

ABSTRACT

Introduction: Fibromyalgia Syndrome (FMS) is a chronic disease that causes pain and fatigue, presenting a negative impact on quality of life. Exercise helps maintaining physical fitness and influences directly on the improvement of quality of life.

Objective: Develop a protocol for health-related physical fitness assessment of patients with FMS with tests that are feasible and appropriate for this population.

Method: An exploratory and analytical literature review was performed, seeking to determine the tests used by the scientific community. With this in mind, we performed a literature revision through the use of virtual libraries databases: PubMed, Bireme, Banco de Teses e Dissertações da Capes and Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, published in between 1992-2012.

Keywords:

Fibromyalgia

Protocol

Physical assessment

* Autor para correspondência.

E-mail: claudia.moro@gmail.com (C.M.C. Moro).

0482-5004/\$ - see front matter. © 2014 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2014.03.006>

Results: A variety of tests was found; the following, by number of citations, stood out: Body Mass Index (BMI) and bioimpedance; 6-minute walk; handgrip strength (dynamometer, 1RM [Repetition Maximum]); Sit and reach and Shoulder flexibility; Foot Up and Go, and Flamingo balance.

Conclusion: These are the tests that should make up the protocol for the physical evaluation of FMS patients, emphasizing their ease of use.

© 2014 Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introdução

A síndrome da fibromialgia (SFM) é uma doença crônica de origem desconhecida caracterizada por dores musculares difusas, distúrbios do sono, fadiga e presença de múltiplos pontos dolorosos, denominados *tender points*.¹⁻² Muitos portadores da SFM apresentam condições de ansiedade e depressão que afetam a qualidade de vida.³

O exercício físico é um fator importante para melhoria da qualidade de vida do paciente, mas deve ser planejado para não se tornar extenuante.² É responsável pela aquisição e manutenção da aptidão física, que é definida como o conjunto de atributos que as pessoas têm ou desenvolvem e que está relacionada à capacidade de feitura de atividades físicas.⁴ Por causa da dor muitos pacientes com SFM têm grande dificuldade de iniciar um programa de exercícios físicos.⁵ Assim, é necessário que sejam especificados exercícios que influenciam na melhoria do condicionamento físico sem provocar dor.⁵ Isso facilita a adesão dos portadores de SFM ao programa de exercício, além de minimizar o impacto negativo da falta de condicionamento. É importante ressaltar que músculos não treinados são mais suscetíveis a lesão durante atividades,⁶ o que pode resultar em mais dor e tornar os indivíduos mais sedentários (que não praticam exercícios físicos regularmente) e descondicionados.⁶

Para uma boa manutenção da saúde e da qualidade de vida é necessário que o indivíduo mantenha em bom nível as quatro capacidades físicas relacionadas à saúde: aptidão cardiovascular, força e resistência muscular, flexibilidade e composição corporal adequada.⁴ Isso deve ser considerado para todos os indivíduos, até para os portadores da SFM. Pessoas sedentárias tendem a apresentar níveis progressivamente menores de aptidão física, de saúde e de qualidade de vida.⁷

Um dos objetivos fundamentais dos programas de intervenção de exercícios é a promoção de saúde. Eles devem focar o aprimoramento dos componentes relacionados à aptidão física. Para isso, fazem-se necessários mensuração e acompanhamento dos níveis de aptidão física.⁸

Para tanto, o educador físico que trabalha com portadores da SFM deve conhecer os níveis de aptidão dos pacientes que o procuram e fazer uma avaliação. A mensuração dos níveis de aptidão física se dá por meio de testes e avaliações específicos para cada componente testado, e que variam de acordo com a abordagem, o objetivo e o público alvo.⁸

Dessa forma, o objetivo desta revisão narrativa é identificar os testes mais usados na avaliação física em portadores da SFM apresentados pela literatura para elaborar um pro-

coloco para avaliação física específica para esses indivíduos. Haja vista que, apesar de existirem métodos avaliativos da SFM,⁹ ainda não foram definidos um protocolo ou uma diretriz para a avaliação das capacidades físicas desse público alvo.

Material e métodos

Esta pesquisa se caracteriza como revisão narrativa, pois descreve e discute o desenvolvimento do tema sob o ponto de vista teórico e contextual.¹⁰ Não se considera uma revisão sistemática, pois, apesar de apresentar claramente as etapas da pesquisa, os dados não são interpretados com o intuito de avaliar a aplicabilidade dos resultados, como determina a revisão sistemática.¹⁰

Foi feito um levantamento bibliográfico com o uso dos bancos de dados PubMed (<http://www.pubmed.com.br>), Bireme (<http://brasil.bvs.br/>), Banco de Teses e Dissertações da Capes (<http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (<http://bdt.ibict.br/>).

Na seleção de artigos foram usados os termos “flexibilidade”, “composição corporal”, “capacidade cardiorrespiratória”, “capacidade aeróbica”, “força muscular” e suas versões em inglês, *flexibility*, *body composition*, *cardiorespiratory fitness*, *aerobic fitness*, *muscle strength*. A esses termos foram adicionadas as palavras “fibromialgia” e *fibromyalgia* (para as versões em inglês) no campo de entradas de dados. Para pesquisa de dissertações apenas o termo fibromialgia foi usado.

Após a coleta do material de pesquisa, ou seja, dos artigos, das dissertações e das teses, fez-se uma análise exploratória dos documentos coletados. Nos artigos, por meio de leitura dos *abstracts*, com o intuito de identificar aqueles que fizeram algum tipo de teste para avaliação física em portadores de SFM. Nas dissertações e nas teses, primeiramente a seleção foi feita pelo título e em caso de dúvida pelo resumo. Quando mesmo após a leitura do resumo ainda não estava clara a pertinência do documento para a pesquisa, no caso dos artigos o texto completo era lido e para as dissertações e as teses era lida a metodologia do estudo, que normalmente trazia informações mais detalhadas quanto ao uso ou não dos testes padronizados.

Como critério de inclusão, os artigos deveriam conter na metodologia indicação clara dos testes usados e ser publicados de 1992 a 2012 (últimos 20 anos). Os artigos que informavam que uma avaliação física havia sido feita sem mencionar o teste usado foram descartados, bem como aqueles que não forneciam informações sobre avaliação física por meio de testes, mas sim por meio de questionários.

Como critério de exclusão para as teses e as dissertações, optou-se por excluir aquelas cujo título não indicava a presença de exercício físico, como também quando, na metodologia, não descrevia com clareza o teste usado na avaliação.

Além das variáveis comuns de avaliação física relacionadas à saúde, tais como capacidade cardiorrespiratória, composição corporal, força e resistência muscular e flexibilidade, as variáveis de agilidade e equilíbrio foram também analisadas, uma vez que alguns artigos descreveram essas últimas como importantes capacidades físicas a serem consideradas em portadores de SFM, levando-se em conta que por causa da dor e da dificuldade de feitura de exercício os portadores tendem a apresentar queda também nessas capacidades.

Para melhor compreensão, as informações contidas nos artigos foram relacionadas em tabelas e gráficos e elaborou-se uma lista dos testes indicados ou citados em cada artigo para cada uma das quatro valências físicas principais, como também para a agilidade e o equilíbrio.

As tabelas de testes foram organizadas para mostrar a quantidade de vezes em que cada teste foi citado. Em alguns artigos foi usados mais de um teste para avaliação de uma mesma capacidade física, porém como o objetivo deste estudo é identificar os testes mais usados para avaliação física, todos os testes foram listados separadamente.

Ainda foram feitos agrupamentos de artigos do mesmo grupo de pesquisa, com a finalidade de destacar quando um determinado teste foi citado por pesquisas diferentes e por grupos diferentes. Contudo, foram apresentados na mesma tabela que indica a quantidade de testes por pesquisas. Por exemplo, o teste índice de massa corporal (IMC) foi citado 19 vezes, por 11 grupos distintos.

Para apresentar a possibilidade de combinação e uso de mais de um teste para avaliação das capacidades físicas apresentada nas pesquisas, foram criados gráficos com a porcentagem citada na literatura.

Resultados

Como resultado final, foram identificados 84 artigos e quatro teses que apresentaram testes para avaliação física de portadores de SFM, totalizando 88.

No primeiro levantamento foram encontrados 223 artigos e 235 teses e dissertações que apresentavam em seu texto as palavras usadas para busca, porém após a leitura dos resumos dos artigos foram excluídos 138 e após a leitura dos títulos e dos resumos das dissertações e teses foram excluídas 231, pois não atendiam aos critérios de inclusão.

Dos 88 textos analisados, 23 continham informações sobre testes para avaliação da composição corporal elaborados por 13 grupos de pesquisa diferentes. A tabela 1 relaciona esses testes e apresenta também a quantidade de vezes em que cada um foi citado por cada grupo de pesquisa. Ressalta-se que alguns estudos citam mais de um teste. Assim, a quantidade de 31 se refere ao número de testes indicados nos 23 estudos. Observa-se que o teste mais usado para a avaliação corporal é o IMC, como também é o mais citado por diferentes grupos de pesquisa.

Nos estudos verificou-se que o IMC, além de ser o mais citado individualmente, é o teste que mais se combina na

avaliação da composição corporal (52%) e também o que mais aparece em combinação com outros testes, em especial com a bioimpedância (17%).

Na tabela 2 são apresentados os testes usados para avaliação da capacidade cardiorrespiratória. Foram identificados 41 estudos elaborados por 28 grupos de pesquisas distintos. O número total dos testes (44) é superior ao de estudos, pois alguns trabalhos apresentavam mais de um teste. A caminhada de seis minutos (TC6), com 54,55%, foi o teste mais citado individualmente e por diferentes grupos de pesquisa (42,86%).

Em relação ao uso de testes combinados para avaliar a capacidade cardiorrespiratória, observou-se que a caminhada de seis minutos é o teste mais presente (59%). Os testes de expansão torácica, cicloergômetro submáximo e limiar anaer-

Tabela 1 – Relação de testes usados para avaliação da composição corporal

Testes	Quantidade	%	Por grupo de pesquisa	%
IMC (índice de massa corporal)	19	61,29	11	57,89
Bioimpedância	7	22,58	3	15,79
Circunferência da cintura	3	9,68	3	15,79
Dobras cutâneas	1	3,23	1	5,26
RCQ (Relação Cintura-Quadril)	1	3,23	1	5,26
Total	31	100,00	19	100,00

Tabela 2 – Relação de testes usados para avaliação da capacidade cardiorrespiratória

Testes	Quantidade	%	Por grupo de pesquisa	%
Caminhada seis minutos	24	54,55	15	42,86
Limiar anaeróbio e VO _{2máx} (máximo consumo de oxigênio) por meio de análise de gases	4	9,09	4	11,43
Cicloergômetro submáximo	4	9,09	4	11,43
Caminhada 10 metros	4	9,09	4	11,43
Expansão torácica	3	6,82	3	8,57
Teste de esteira (20' com velocidade intencional)	2	4,55	2	5,71
Teste do banco	2	4,55	2	5,71
Carga máxima	1	2,27	1	2,86
Total	44	100,00	35	100,00

róbio e $VO_{2\text{máx}}$, com 7% de incidência, fazem parte do segundo grupo de mais usados.

Foram encontrados 58 estudos que citavam testes para avaliação da força e da resistência musculares, elaborados por 34 grupos diferentes. A tabela 3 relaciona esses testes. Lembra-se que há 82 citados nos trabalhos porque vários estudos usaram mais de um teste. Observa-se que o uso dos testes força de preensão manual (dinamômetro) (24,39%) e aparelho de força isométrica (21,95%) é bem similar. Os menos usados são: Leg (4,88%), rosca bíceps (2,44%), elevação pélvica (2,44%), flexão de pé (1,22%), *Phantomchair* (1,22%), abdominal e lombar (1,22%).

Foram identificadas 24 possibilidades de combinação dos testes para avaliar a força e a resistência musculares. Verificou-se que o aparelho de força isométrica ainda é o mais citado pelos estudos (21%), seguido pela força de preensão manual (14%) e pelo aparelho de força isocinética e 1 RM (11%).

Observou-se que em combinações de mais de um teste, o de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos é o mais usado. Combina-se com os testes de força de preensão manual (dinamômetro) (9%), aparelho de força isocinética, aparelho de força isométrica, rosca bíceps, força de preensão manual e Leg (todos com 2%).

A tabela 4 mostra os testes usados para avaliação da flexibilidade. Foram encontrados 25 estudos, escritos por 17 grupos de pesquisas. Ressalta-se que mais de um teste foi citado por alguns estudos, por isso o número total é de 35. Os três testes mais usados são sentar e alcançar (42,86%), flexibilidade de ombros (28,57%) e terceiro dedo ao solo (17,14%).

Nos testes combinados para avaliação da flexibilidade notou-se um equilíbrio no uso sentar e alcançar (31%) e sen-

tar e alcançar combinado com flexibilidade de ombros juntos (27%), seguidos pelo teste do terceiro dedo ao solo (19%).

Para avaliação de equilíbrio e agilidade foram encontrados 16 estudos. O número superior de 22 aparece porque alguns trabalhos citaram mais de um teste e foram elaborados por oito grupos distintos. A tabela 5 relaciona esses testes para avaliação. Predomina os testes levantar e ir (45,45%) e equilíbrio do flamingo (40,91%).

Na combinação dos testes de equilíbrio e agilidade destacou-se o equilíbrio do flamingo com 31%, seguido pelo levantar e ir, com 25%.

Diante dos resultados, o protocolo para avaliação física de portadores de SFM deve ser composto pelas quatro capacidades físicas principais (composição corporal, capacidade cardiorrespiratória, força e resistência muscular e flexibilidade)

Tabela 3 – Relação de testes usados para avaliação da força e resistência muscular

Testes	Quantidade	%	Por grupo de pesquisa	%
Força de preensão manual (dinamômetro)	20	24,39	13	22,41
Aparelho de força isométrica	18	21,95	12	20,69
30' – sentar e levantar da cadeira	15	18,29	9	15,52
Aparelho de força isocinética	10	12,20	8	13,79
1 RM (Repetição Máxima)	8	9,76	6	10,34
Leg	4	4,88	3	5,17
Teste de rosca bíceps	2	2,44	2	3,45
Elevação pélvica	2	2,44	2	3,45
Flexão em pé	1	1,22	1	1,72
<i>Phantomchair</i> (agachamento na parede)	1	1,22	1	1,72
Abdominal e lombar	1	1,22	1	1,72
Total	82	100,00	58	100,00

Tabela 4 – Relação de testes usados para avaliação da flexibilidade

Testes	Quantidade	%	Por grupo de pesquisa	%
Sentar e alcançar	15	42,86	9	40,91
Flexibilidade de ombros	10	28,57	4	18,18
terceiro dedo ao solo	6	17,14	5	22,73
Amplitude articular	3	8,57	3	13,64
Flexibilidade passiva	1	2,86	1	4,55
Total	35	100,00	22	100,00

Tabela 5 – Relação de testes usados para avaliação de equilíbrio e agilidade

Testes	Quantidade	%	Por grupo de pesquisa	%
Levantar e ir (<i>foot up and go</i>) (equilíbrio dinâmico e agilidade motora)	10	45,45	5	41,67
Equilíbrio do flamingo (equilíbrio estático)	9	40,91	4	33,33
FAB (Fullerton Advanced Balance – girar 360°; recuperar objeto de olhos fechados em uma superfície)	1	4,55	1	8,33
Plataforma vibratória	1	4,55	1	8,33
<i>Berg Balance Scale</i>	1	4,55	1	8,33
Total	22	100,0	12	100,0

mais agilidade e equilíbrio. Sugere-se que contenha os testes apresentados no tabela 6.

Discussão

Verificou-se que, diferentemente do público em geral, que tem definidas como capacidades físicas relacionadas à saúde os componentes de composição corporal, capacidade cardiorrespiratória, força e resistência muscular e flexibilidade,⁴ para avaliação física em portadores de SFM é importante atentar também para os componentes de equilíbrio e agilidade como capacidades físicas relacionadas à saúde. Por causa da dor, esses sujeitos apresentam dificuldade de fazer atividades diárias e iniciar um programa de exercício físico,⁵ o que afeta significativamente a agilidade e o equilíbrio.

Assim, é necessário que sejam especificados exercícios que influenciem na melhoria do condicionamento físico sem provocar dor⁵ e se considerarem as capacidades físicas relacionadas à saúde, acrescidas de agilidade e equilíbrio.

Observou-se que nos últimos 20 anos poucos estudos abordaram especificamente a avaliação física como componente principal de estudo. Ela é considerada como um meio para um fim, ou seja, avaliação física apenas como meio para avaliar a eficácia de determinado tipo de tratamento dos portadores de SFM. Não existe protocolo ou diretriz para a avaliação das capacidades físicas desse público alvo.

A avaliação física é necessária para dar parâmetro à organização do programa de intervenção de exercícios, a fim de promover a saúde e o aprimoramento dos componentes relacionados à saúde da aptidão física.⁸ Assim, é importante a criação de um protocolo que se adeque ao perfil dos indivíduos com SFM e definir os testes que melhor farão a mensuração dos níveis de aptidão física sem provocar dor ou desconforto no avaliado e que ele seja capaz de fazer.

Ao analisar a tabela 1 observou-se que para avaliação da composição corporal os testes mais usados foram o IMC, com 61,29% (citado 19 vezes pela literatura e 11 vezes por grupos de pesquisa), e a bioimpedância com 22,58% (citada sete vezes

pela literatura e três vezes por grupos de pesquisa). Podem, então, ser considerados os protocolos mais usados e possivelmente os mais adequados para avaliação física de portadores de SFM e até ser combinados para mensuração mais exata da composição corporal.

A bioimpedância é um exame em que uma corrente elétrica passa pelo corpo através de dois pares de eletrodos adesivos colocados na mão e no pé direito com o objetivo de avaliar o percentual de gordura, de massa magra e de hidratação, o que permite calcular a faixa ideal de peso para o indivíduo de acordo com o sexo e a idade.¹¹

O IMC é o cálculo da massa corporal dividida pela altura ao quadrado com o objetivo de avaliar o índice de massa corporal.¹²

O teste de IMC é barato e de fácil aplicação, já a bioimpedância requer um aparelho específico para as medidas corporais. Em um estudo que comparou a bioimpedância e a antropometria comprovou-se que a composição corporal pode ser equivalente em testes de medidas simples, como IMC e bioimpedância, o que mostra serem fidedignos os dois tipos de testes.¹³ De forma que a escolha pelo melhor teste deverá ir de acordo com as possibilidades do avaliador, isto é, se ele tem o equipamento disponível ou não e se foi treinando para usá-lo.

Em relação à avaliação da capacidade cardiorrespiratória, o teste mais destacado foi a TC6, com 54,55% das pesquisas (citada 24 vezes pela literatura e 15 vezes por grupos de pesquisa). Os outros testes citados não atingiram 10% das publicações. Isso sugere que o TC6 é o mais adequado para esse público em questão e não é necessário teste complementar.

A TC6 avalia a resistência aeróbia do indivíduo ao percorrer a maior distância em seis minutos.¹² É um teste prático, simples e barato, que requer um corredor curto de 30 metros (pode variar de 20 a 50 metros) e um cronômetro, sem necessidade de qualquer outro equipamento ou formação avançada para técnicos.¹⁴ Tem boa aplicabilidade, visto que caminhar é uma atividade diária que quase todos os pacientes são capazes de fazer.

Para avaliação da força e da resistência musculares, os testes mais adequados, de acordo com as publicações, são força de prensão manual (dinamômetro), com 24,39%, aparelho de força isométrica, com 21,95%, e sentar e levantar da cadeira em 30 segundos, com 18,29%. Verificou-se que a maioria dos artigos selecionados indicava a combinação de mais de um teste para avaliação da força e da resistência musculares. Deve-se, então, considerar a combinação dos testes com maior destaque. Assim foi incluído o teste de 1 RM.

O teste de prensão manual afere a força máxima voluntária de prensão manual com o uso de um dinamômetro.¹⁵ O aparelho de força isométrica (em sua maioria dinamômetros) é permite avaliar a maioria dos grupos musculares e refere-se a todo tipo de processo que tem em vista a mensuração de forças e a distribuição de pressões.¹⁶ O teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos tem o objetivo de avaliar a força e a resistência dos membros inferiores pelo número de execuções sem o uso dos membros superiores.¹² O 1 RM objetiva encontrar a carga máxima com que o indivíduo consegue fazer apenas uma repetição de determinado exercício com o uso de aparelhos de musculação, pesos livres, anilhas, material que possibilita a execução de exercícios resistidos e o aumento progressivo de carga.⁸

Tabela 6 – Protocolo para avaliação física em portadores de SFM

Capacidade física	Teste
Composição corporal	Bioimpedância e IMC. Obs.: pode-se optar por um dos testes ou os dois combinados.
Capacidade cardiorrespiratória	Caminhada de seis minutos.
Força e resistência muscular	Aparelho de força isométrica (ideal); Teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos combinado com força de prensão manual (dinamômetro); ou Teste de 1 RM.
Flexibilidade	Teste de sentar e alcançar ou do terceiro dedo ao solo combinado com o teste de flexibilidade de ombros.
Agilidade e equilíbrio	Equilíbrio do flamingo com levantar e ir (<i>foot up and go</i>).

É importante ressaltar que o aparelho de força isométrica e o 1 RM podem avaliar membros superiores e inferiores. A diferença é que para o teste de força isométrica necessita-se de um aparelho específico. O teste de sentar e levantar da cadeira avalia somente membros inferiores e deve ser combinado com outro. O mesmo se aplica à força de preensão manual (dinamômetro), que só avalia a força de membros superiores. Sugere-se a combinação dos testes de sentar e levantar e o de força de preensão manual.

Ao se analisar a tabela 4 verificou-se que para a avaliação da flexibilidade os testes mais citados foram sentar e alcançar, com 42,86%, flexibilidade de ombro, com 28,57%, e terceiro dedo ao solo, com 17,14%. Destaca-se a combinação dos testes de sentar e alcançar e flexibilidade de ombro em 27% das publicações.

O teste de sentar e alcançar mede com eficácia a flexibilidade inferior do corpo (flexão dos quadris e da coluna)¹⁷ e é feito com o indivíduo sentado com uma das pernas flexionada e a perna de preferência estendida. O participante deve levar as mãos até a ponta do pé da perna estendida sem flexioná-la.¹²

O teste de terceiro dedo ao solo busca avaliar a mobilidade de toda a coluna e da pelve.¹⁸ É, portanto, equivalente ao teste de sentar e alcançar. Consiste em pedir ao sujeito que faça a flexão anterior de tronco, com o objetivo de alcançar o chão. Não é permitida a flexão dos joelhos. Deve-se medir com fita métrica ou régua a distância da ponta do terceiro dedo (sempre da mão direita) até o chão.¹⁹

Já o teste de flexibilidade de ombros avalia a movimentação geral do ombro: adução, abdução, rotação interna e externa.²⁰ É feito na posição de pé, o participante coloca a mão dominante por cima dele e alcança o mais baixo possível em direção ao meio das costas, palma da mão para baixo e dedos estendidos (o cotovelo apontado para cima).¹² A mão do outro braço é colocada por baixo e atrás, com a palma virada para cima, para tentar alcançar o mais longe possível, na tentativa de tocar (ou sobrepor) os dedos médios de ambas as mãos.¹²

Sugere-se combinar os testes de flexibilidade de ombros com um dos outros dois testes (sentar e alcançar e terceiro dedo ao solo).

Para avaliação de equilíbrio e agilidade o teste de levantar e ir (equilíbrio dinâmico e agilidade motora) foi o mais citado, com 45,45%, seguido do equilíbrio do flamingo (equilíbrio estático), com 40,91%. Houve alta combinação dos dois, com 31%. Isso sugere que os dois testes podem ser considerados adequados para os portadores de SFM.

O teste de levantar e ir é iniciado com o participante totalmente sentado na cadeira (postura ereta), mãos nas coxas e pés totalmente no solo. Ao sinal de "partida", o participante eleva-se da cadeira, caminha o mais rapidamente possível à volta de um cone (por qualquer dos lados) e regressa à cadeira com o objetivo de caminhar o mais depressa possível (sem correr) à volta do cone e regressar à cadeira. O cone deve estar à distância de 2,44 m da cadeira.¹²

O teste do equilíbrio do flamingo é feito com o sujeito com um dos pés sobre o eixo longitudinal da trave (de aço ou madeira de 50 cm de comprimento, 3 cm de largura e 4 cm de altura). Ele flexiona a perna livre, agarra o peito do pé com a mão do mesmo lado e imita a posição de flamingo.²¹ Tenta-se, então, manter o equilíbrio nessa posição durante um minuto.²¹

Ambos os testes são de fácil aplicação e avaliam a mobilidade física e o equilíbrio.¹²

Por meio desta revisão narrativa verificou-se que os testes mais usados para avaliação das capacidades físicas relacionadas à saúde são componentes da bateria Rikli e Jones¹² para avaliação de idosos. Isso ocorre porque, mesmo com o acomentimento por SFM de pacientes de qualquer idade, por causa da dor os portadores têm baixo engajamento em programas de exercícios físicos e apresentam impacto negativo na qualidade de vida e dificuldade na feitura das atividades diárias.

É importante ressaltar que os estudos selecionados foram feitos com sujeitos com média de idade igual ou superior a 30 anos, que tendem a ter um histórico dessa síndrome. Poucos estudos basearam-se em sujeitos mais jovens com estilo de vida mais ativo, de forma que testes que exijam mais do avaliado possam ser usados com sujeitos mais jovens, mas o protocolo proposto também se aplica a essa população.

O protocolo proposto deve ser usado para avaliação física dos portadores de SFM e está de acordo com o que a comunidade acadêmica vem usando para avaliação desse grupo de indivíduos.

Os testes definidos são fáceis e podem ser feitos tanto em academias como em clínicas de fisioterapia. Haja vista que, apesar de a avaliação física ser feita por educadores físicos, os fisioterapeutas também trabalha com o movimento humano, fazem avaliações e orientam atividades físicas para os pacientes. Alguns testes exigem aparelhos específicos, porém outras opções viáveis que usam materiais mais simples são destacadas, o que possibilita uma fácil aplicação.

Não existe padronização de testes para avaliação física de portadores de SFM e apenas o teste de caminhada de seis minutos foi validado para esse público.²² Por isso pretende-se, em estudos futuros, validar o protocolo proposto.

Conclusão

Por meio desta pesquisa conclui-se que poucos trabalhos abordaram a avaliação física como foco de estudo, de forma que não há indicação expressa de uma padronização aceita do conjunto de testes indicados para avaliação física relacionada à saúde dos portadores de SFM. Assim, o avaliador deve decidir quais testes são mais adequados de acordo com sua experiência e história de vida.

Dessa forma, este estudo teve o intuito de criar um protocolo, baseado na literatura, que possa servir de parâmetro para a tomada de decisão na escolha dos testes mais adequados.

Assim, de acordo com as publicações dos últimos 20 anos, os testes que deverão compor o protocolo para avaliação física para portadores de SFM são:

- Composição corporal: IMC e bioimpedância (combinados ou não).
- Capacidade cardiorrespiratória: caminhada de seis minutos.
- Força e resistência muscular: força de preensão manual (dinamômetro), aparelho de força isométrica, teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos e 1 RM. Os

testes de aparelho de força isométrica e de 1 RM podem ser usados sozinhos. Os testes de levantar da cadeira e o dinamômetro podem ser combinados.

- Flexibilidade: combinação dos testes de sentar e alcançar e de flexibilidade de ombro.
- Equilíbrio e agilidade: combinação dos testes de levantar e ir e equilíbrio do flamingo (equilíbrio estático).

Conclui-se que a padronização de testes para avaliação física de portadores de SFM é importante para auxiliar na avaliação física correta. Os testes supracitados estão de acordo com a capacidade desse público alvo. São, portanto, adequados para avaliar os componentes físicos relacionados à saúde. O protocolo criado é de fácil uso e é passível de aplicação em academias e consultórios de fisioterapia.

Sugere-se que esse protocolo deva ser usado e, em estudos prospectivos, pretende-se fazer uma validação dos testes contidos nele.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Linares CU, Ruiz-Pérez I, Pérez JB, Larry-Lima AO, Torres-Hernández E, Plazaola-Castaño J. Analysis of the impact of fibromyalgia on quality of life: associated factors. *Clin Rheumatol.* 2008;27:13-19.
2. Provenza JR, Pollak DF, Martinez JE, Paiva ES, Helfenstein M, Heymann R, Matos JMC, Souza EJR. Fibromialgia. *Rev Bras Reumatol.* 2004;44:443-9.
3. Camargo RS. Sistema de informações para acompanhamento de portadores da síndrome da fibromialgia (Sisfibro): requisitos e modelagem. Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2010.
4. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 4ª. ed. Londrina: Midiograf; 2006.
5. Jones KD, Clark SR, Bennett RM. Prescribing exercise for people with fibromyalgia. *AACN Clin Issues.* 2002;13:277-93.
6. Cardoso FS, Curtolo M, Natour J, Lombardi Junior, I. Avaliação da qualidade de vida, força muscular e capacidade funcional em mulheres com fibromialgia. *Rev Bras Reumatol.* 2011;51:344-50.
7. Araújo DSMS, Araújo CGS. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. *Rev Bras Med Esporte.* 2000;6:194-203.
8. ACSM (Colégio Americano de Medicina Esportiva). Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição/American College of Sports Medicine. Giuseppe Taranto (Trad.). 7ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.
9. Camargo RS, Moser ADL, Bastos LC. Abordagem dos métodos avaliativos em fibromialgia e dor crônica aplicada à tecnologia da informação: revisão da literatura em periódicos, entre 1998 e 2008. *Rev Bras Reumatol.* 2009;49:431-46.
10. Rother ET. Revisão sistemática x revisão narrativa [editorial]. *Acta Paul Enferm.* 2007;20:v-vi.
11. Guedes DP. Sapaf Adulto 3.0 – Sistema de avaliação e prescrição de atividade física: manual do usuário. 1ª ed. Londrina: Midiograf, 1996.
12. Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J Aging Phys Activity* 1999;7:129-61.
13. Fett CA, Fett WCR, Marchini JS. Comparação entre bioimpedância e antropometria e a relação de índices corporais ao gasto energético de repouso e marcadores bioquímicos sanguíneos em mulheres da normalidade à obesidade. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.* 2006;8:29-36.
14. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166:111-7.
15. Figueiredo IM, Sampaio RF, Mancini MC, Silva FC, Souza MA. Teste de força de preensão utilizando o dinamômetro. *Jamar. Acta Fisiatr.* 2007;14:104-10.
16. Amadio A. Fundamentos biomecânicos para a análise do movimento humano. Universidade de São Paulo, 1996.
17. Jones CJ, Rikli RE, Max J, Noffal G. The reliability and validity of a chair sit-and-reach test as a measure of hamstring flexibility in older adults. *Res Q Exerc Sport.* 1998;69:338-43.
18. Perret C, Poiraudreau S, Fermanian J, Colau MML, Benhamou MAM, Revel M. Validity, reliability, and responsiveness of the fingertip-to-floor test. *Arch Phys Med Rehabil.* 2001;82:1566-70.
19. Vivolo FZ, Rosário JLP, Marques AP. Alongamento muscular global e segmentar: um estudo comparativo em adultos jovens. X Congresso Brasileiro De Biomecânica, v. 11, s/d.
20. Alves RV, Mota J, Costa MC, Alves JCB. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. *Rev Bras Med Esporte.* 2004;10:31-7.
21. Conselho da Europa. Bateria Eurofit, 1988.
22. Pankoff B, Overend T, Lucy D, White K. Validity and responsiveness of the 6 minute walk test for people with fibromyalgia. *J Rheumatol.* 2000;27:2666-70.